118



Editorial Experiencia: Suipacha 128, 2° K (1008) Cap. Fed.

Vol. III Nº 52 — 2a. Quincena de setiembre de 1982 — Precio: $ 10.000.-

División Servicios:
910 profesionales altamente especializados.
La más avanzada tecnología.
Procesamiento de datos en todas las modalidades.
Asesoramiento integral en todas las areas de la informática.



División Equipos:
Comercialización de los computadores terminales y computadores personales.
TEXAS INSTRUMENTS
Sistemas para cada necesidad empresaria.
Total asesoramiento.
Garantía de continuidad.
Amplia financiación.

Proceda S.A.
Informática Integral

Buenos Aires, Pueyrredon 1770 -(1119) Tel. 821-1519/1590, 821-1596/97
Córdoba, Boulev. Reconquista 178 - (5000) Tel. 051 40301

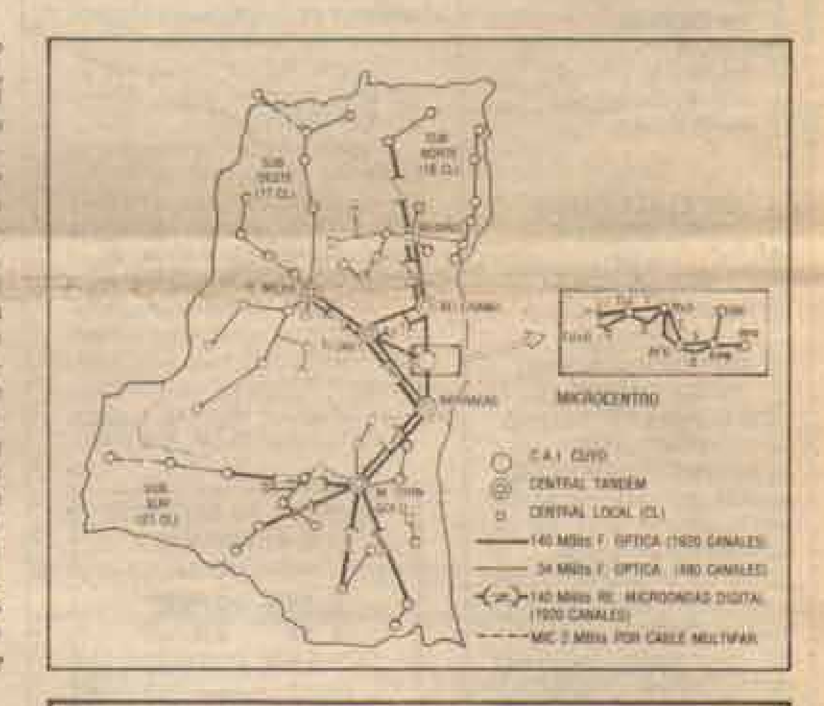
101

Su inauguración abre grandes posibilidades a la telemática

Cinturón Digital Bs. As.: una inversión para el futuro

El 9 de Setiembre se cumplió en Lautaro 64, Capital Federal, la ceremonia de inauguración del sistema "Cinturón Digital de Buenos Aires". Contó con la presencia del ministro de Obras y Servicios Públicos Ing. Conrado Bauer. Habló en el acto el Secretario de Comunicaciones Gral. Angel G. Ramírez, que dijo entre otras cosas: "Todos los equipos del sistema están funcionando y sus cables están interconectados. Con ello se demuestra que **querer es poder.** Esto tiene validez cuando los hombres que emprenden una obra de esta envergadura están plenamente convencidos y cuentan con la capacidad para concretarlo. El desafío que afrontaron ENTEL y las empresas privadas hoy es una realidad que seguramente

Cont. en pág. 12



ESE PORCENTAJE TAN VALIOSO

Los otros días, la Computer Society inició un ciclo de conferencias. Contra lo habitual, el tema fue de aquellos que apuntan a desarrollos no inmediatos y que exigen dedicación y pensamientos ulteriores. Concretamente el tema era la inteligencia artificial y sus conexiones con el 'metier' informático a través del concepto de bases de datos y de la noción de semántica tan vinculada al importante problema de la descripción de la realidad a través del lenguaje. Lo notable de esto es que las ideas vertidas evidentemente no apuntaban a un divertimento cultural. Por el contrario eran una sugerencia de novísimas técnicas que determinarán, no cabe ninguna duda, los futuros derroteros de todas las áreas de la informática vinculadas a la claridad y eficiencia en la definición de las estructuras informativas que alimentarán las bases de datos. Llamó poderosamente la atención que no hubiera preguntas vinculadas al hecho central de la conferencia (según nuestro entender) que era la relación entre la inteligencia artificial y la informática.

Una reflexión más profunda sobre el hecho, nos llevó a considerar cual es la repercusión que estas ideas tienen, enfocándolas desde el punto de vista del efecto multiplicador de las ideas. Entonces hicimos un balance aproximado de la mayoría de los participantes y llegamos a la conclusión que, por sus actividades, en general nadie tenía tiempo de reflexionar sobre las nuevas ideas. El que vende, vende, el que dirige, dirige, el que enseña, enseña, etc. etc. ¿Dónde están en la estructura de la Argentina actual, los que piensan? Por lo menos los que piensan en la informática.

La curiosidad del hecho nos llevó a reflexionar en los nombres que se dieron en la conferencia, que posibilitaron las mejores ideas sobre la inteligencia artificial: Minsky, McCarthy. . . Todos pensadores de tiempo completo. O dicho de otra manera: su trabajo es pensar.

Un repaso de la estructura de todos aquellos lugares que podrían albergar gente cuya misión es pensar, pone en evidencia que prácticamente estos no existen, o en su defecto no producen casi nada. Por lo tanto la conclusión es una vez más, desalentadora.

Muchas veces hemos escuchado hablar de la posibilidad argentina de dedicarse a las actividades cerebro-intensivas, para las que supuestamente estaríamos dotados. La informática es un área donde el porcentaje de actividad cerebro-intensivo es muy alto.

Un buen comienzo es generar ese valioso porcentaje de gente que se dedica a pensar. Esas gentes que pueden recibir los estímulos del mercado, tal como fue la conferencia del Ing. Dolder, y retirarse a meditarlas, para a su vez generar otras nuevas ideas.

No entro a considerar en detalle las distintas formas de organizar un centro de investigación y desarrollo en informática. Lo que sí considero importante es señalar la urgente necesidad de que aparezca ese valioso porcentaje si no queremos ser siempre dependientes de otros que piensan.

Nueva edición de Inforexco en Córdoba

Con la participación de BULL ARGENTINA S.A.I.C., ASCOM S.C.L., THINKERCORP S.A., CIPCOM S.R.L., NEUTRONIA, CEPADE, CRAFTING, PROCEDA, INFORMATICA MEDITERRANEA, INTER SEAS, SISTEMA DE INFORMACION DE CORDOBA S.A., ENTel y MUNDO INFORMATICO se desarrolló del 1 al 4 de Setiembre en el Hotel Nogaró de Córdoba una nueva versión de INFOREXCO'82; 7 . Exposición de Minicomputación.

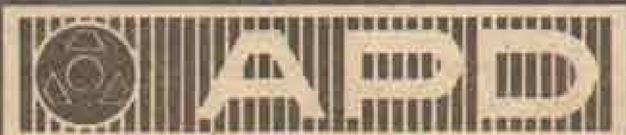
El público tuvo oportunidad de ver equipos en funcionamiento con software de control de stocks, facturación, contabilidad general, procesamiento de la palabra, etc.

Se expusieron también insumos de computación. Paralelamente a la exposición se desarrollaron un ciclo de charlas a cargo de especialistas de las empresas.

TARIFA REDUCIDA
Concesión Nº 2849

TODOS LOS ACCESORIOS MAGNETICOS PARA SU CENTRO DE COMPUTOS ESTAN EN A.P.D.

Diskettes, disk pack, disk cartridge, cassettes, cintas magnéticas, cintas de impresión, formularios continuos, carpetas de archivo y muebles.



Unico distribuidor oficial autorizado en la República Argentina
ATHANA — Graham Magnetics

Rodríguez Peña 330, Tel. 46-4454/45-6533 Capital (1020)

102

MUNDO INFORMATICO

publicación quincenal
Editorial Experiencia

SUIPACHA 128
2° Cuerpo
Piso 3 Dto. K — 1008 Cap.
Tel. 35-0200/7012

Director - Editor
Ing. Simón Pristupin

Consejo Asesor
Ing. Horacio C. Reggini
Jorge Zaccagnini
Lic. Raúl Montoya
Lic. Daniel Messing
Cdor. Oscar S. Avendaño
Ing. Alfredo R. Muñiz Moreno
Cdor. Miguel A. Martín
Ing. Enrique S. Draier
Ing. Jaime Godelman
C.C. Paulina C.S. de Frenkel
Juan Carlos Campos

Redacción
A. S. Alicia Saab

Diagramación
Marcelo Sánchez

Suscripciones
Lucrecia Raffo

Secretaria Administrativa
Sara G. de Belizán

Traducción
Eva Ostrovsky

Publicidad
Esteban N. Pezman
Juan F. Dománico
Mario Duarte

REPRESENTANTE EN URUGUAY
VYP
Mercedes 1649
Montevideo, Uruguay

SERVICIOS DE INFORMACION INTERNACIONAL
CW COMMUNICATIONS
(EDITORES DE COMPUTERWORLD)

Mundo Informático acepta colaboraciones pero no garantiza su publicación.
Enviar los originales escritos a máquina a doble espacio a nuestra dirección editorial.
MI no comparte necesariamente las opiniones vertidas en los artículos firmados. Ellas reflejan únicamente el punto de vista de sus autores.
MI se adquiere por suscripción y como número suelto en kioscos.
Precio del ejemplar $ 10.000.-
Precio de la suscripción anual: $ 250.000.-

SUSCRIPCION INTERNACIONAL
América
Superficie: U$S 30
Vía Aérea: U$S 60
Resto del mundo:
Superficie: U$S 40
Vía Aérea: U$S 80

Composición: TYCOM S.A. Talcahuano 374 - 2° Piso Capital.

Impresión: S.A. The Bs. As. Herald Ltda. C.I.F., Azopardo 455, Capital.

DISTRIBUIDOR
Cap. Fed. y Gran Bs. As.
VACCARO SANCHEZ S.A.

Registro de la Propiedad Intelectual N° 37.283

ALAN M. TURING: De la teoría a la realidad

PARTE III

Marguerite Zientara

Completamos con esta entrega la historia de la vida de Alan M. Turing (1912-1954), matemático inglés, artífice de la primera computadora electrónica digital, que fuera plasmada en Gran Bretaña durante la 2a. Guerra Mundial.

Turing era una fuerza importante en los comienzos de la computación digital en Inglaterra. Esta disciplina se había convertido en una verdadera necesidad, urgidos como estaban por el desencadenamiento de la Segunda Guerra Mundial. A principios de 1940, Hitler tenía un fuerte control sobre Europa, y Gran Bretaña vivía con la amenaza de una posible invasión.

El gobierno británico reclutó un grupo de matemáticos y expertos en electrónica y les dio albergue en una serena casa de campo en Hertfordshire, conocida con el nombre de Bletchley Park. Los científicos, entre ellos Turing, debían desarrollar máquinas para análisis criptográfico en un esfuerzo por adelantarse a los movimientos militares de los alemanes.

El Servicio Secreto polaco ya había capturado la máquina de códigos alemana, "ENIGMA", y la había embarcado a Inglaterra. Fue en Bletchley Park, que los secretos de la máquina ENIGMA fueron revelados mediante el uso de lo que hoy se consideran las primeras computadoras electrónicas en acción.

Turing estuvo involucrado en el diseño de esa serie de máquinas electromagnéticas, que utilizaban relays de tipo telefónico como los que se usaron en la computadora Mark I de Aiken.

Las máquinas electromagnéticas recibieron apodos humorísticos: por ejemplo, una fue llamada Heath Robinson en homenaje a un dibujante de tiras cómicas de 1930, otra Peter Robinson, otra Robinson y Cleaver (ambas recibieron su nombre por tiendas londinenses) y la Super Robinson.

Las máquinas eran realmente efectivas, ya que podían explorar los caracteres de una cinta de papel mediante una lectora fotoeléctrica, a una velocidad de 2000 caracteres por segundo. Aunque es una cifra a la que hoy en día estamos acostumbrados, en esa época la velocidad era inusitada.

De la serie Robinson, el equipo pasó a desarrollar una serie llamada Colossus, que empleaba tubos de vacío, en lugar de los relays que resultaban relativamente lentos. La computación era realizada por 2000 tubos y la velocidad de input de la cinta de papel ascendió a 5000 caracteres por segundo.

El primer Colossus fue rápidamente seguido por otros 9 antes que la guerra llegara a su fin. Aunque la serie Colossus fue la primera serie de computadoras electrónicas digitales en el mundo, y su capacidad excedió por mucho la de su contemporánea en Harvard, la Mark I de los EEUU, fueron en realidad máquinas con propósitos especiales, dedicadas a descifrar códigos y difícilmente modificables para otros propósitos.

Por ese motivo no se las puede considerar el sueño de Babbage hecho realidad, a diferencia de la Mark I, que realmente lo era.

Sin embargo mucha gente cree que las máquinas Colossus fueron las que hicieron ganar la guerra a los aliados. Se dice que los alemanes tenían tanta fe en su máquina ENIGMA, que la usaron a lo largo de toda la guerra, creyendo erróneamente que sus mensajes eran inviolables.

Turing fue nombrado Oficial del Imperio Británico al final de la guerra, por su contribución a la victoria.

Cuando terminó la guerra Turing fue como siempre, muy requerido. La Universidad de Cambridge le ofreció un cargo de conferenciante, pero él estaba

Cont. en pág. 8

Se reunen los usuarios de NCR

Del 17 al 19 de noviembre se realizará en el Hotel Sheraton, la Primera Convención Nacional de Usuario de NCR, organizada conjuntamente por la Asociación de Usuarios de NCR y NCR Argentina. Se encuentran invitados todos los usuarios de NCR de las aproximadamente 850 instalaciones de estos equipos que hay actualmente en el país.

Dicha convención tiene por objetivo principal lograr una mayor comunicación entre los usuarios, favorecer el intercambio de experiencias y permitir a NCR exponer nuevos procedimientos y políticas respecto a la organización del área de informática en las empresas, desarrollo del personal especializado y comunicación de datos.

Esta nueva experiencia tiene muy buenos antecedentes en EEUU donde, desde hace varios años, se realiza anualmente una Convención de Usuarios de NCR (NUCON)

INTI: Sistema de información tecnológica para la industria

El Centro de Investigación Documentaria (CID), del Sistema INTI, tiene en funcionamiento un Servicio de Consulta en Bases de Datos (SCBD) que brinda al personal de la industria la posibilidad de acceder rápidamente a más de 180 bases de datos sistematizados para computadora mediante una terminal de computadora conectada telefónicamente vía satélite. Las bases de datos han sido desarrolladas por los dos sistemas más importantes del mundo: DIALOG Information Services y ORBIT System Development Corporation, y cubren los más variados temas de interés científico y tecnológico, negocios y finanzas, ciencias humanas y sociales.



Amable ágape en la empresa PLUS COMPUTERS S.A. por la inauguración de sus nuevas oficinas, situadas en Perú 103, Pisos 7° y 8° - Capital Federal.

La guerra de las micros

Decidida a dar un gran golpe Texas Instrument redujo en 100 dólares el precio de venta en Estados Unidos de su computador personal 99-4A.

Recordemos que el 99-4 hizo su aparición en 1979 a 1000 dólares y que la versión 99-4A fue anunciada a mediados de 1981 por 525 dólares.

Con esta iniciativa el constructor de Dallas trata de cerrar los caminos a Commodore (239 dólares por la VIC-20) y a la Warner Communications (279 dólares por el sistema Atari). Toda esta fuerte competencia se desata porque la expectativa final de venta para este año, en lo que respecta a computadoras personales se centra en la fabulosa cifra de 1250000 a 1500000 unidades contra 160000 equipos vendidos en el año 1981.

PONGA A SU SERVICIO LA AYUDANTE COMERCIAL
HP-125
CON BASE DE DATOS
- DECISIONES FINANCIERAS
- PRESUPUESTOS
- PRONOSTICOS
- PROCESO DE TEXTOS
- PRESENTACIONES GRAFICAS

COMPUTACION ARGENTINA S.R.L.
Chacabuco 567
Of. 13 a 16 - Cap. Fed.
Tel. 30-0514/0533/6358 y 33-2484

103

FORMULARIOS CONTINUOS HASTA 4 COLORES
IMPRESOS ESPECIALMENTE CON SU LOGOTIPO Y DISEÑO
EN TIRAJES SUPER CORTOS (de 100 a 2.500 FORMULARIOS)

Impresos de 38 x 12 en papel obra 70 grs. de primera calidad.

parcial de nuestra lista de precios.

		1 Color	2 Colores
Precios Totales incluyendo	x 100	$ 696.960	$ 1.219.680
logotipo y arte simple	x 200	$ 839.520	$ 1.409.760
No incluye I.V.A.	x 300	$ 982.080	$ 1.600.000
	x 500	$ 1.267.200	$ 1.980.000
Para más información llamar al 854—3886	x 1.000	$ 1.980.000	$ 2.980.400

Simposio Nacional de Control Automático

El 27 de Setiembre se inaugura en el Centro Cultural Gral. San Martín, Sarmiento 1551, el 8º SIMPOSIO NACIONAL DE CONTROL AUTOMATICO. De los trabajos que se van a presentar enunciamos a continuación aquellos que creemos pueden ser de interés para los lectores de MI.

GRUPO DE CONTROL NUMERICO. UTN Facultad Regional de Córdoba

Sistema Digital de Posicionamiento para Máquina Herramienta
Ing. Jorge Carlos Vaschetti

Interpoladoras para máquinas de Control Numérico con circuitos LSI
Ing. Carlos Candiani

Programa para el análisis y diseño de Servomecanismos por el método de Bode, mediante el uso de computadora (CAD)
Ing. Carlos B. Klauchquin

Análisis y diseño (CAD) por computadoras de un servomecanismo electrohidráulico de posición.
Sr. Gerardo A. Bellini

Análisis y diseño (CAD) por computadoras de un servomecanismo de velocidad.
Sr. Alfredo N. Bernini

Desarrollo de un sistema de comunicación interactivo para un sistema CNC
Sr. Oscar A. Goldes

Diseño asistido por ordenador en control automático (CAD)
Sres. Rubén O. Fernández y Carlos B. Klachquin

Restauración y ampliación de un C.S.M.P. ya existente
Sr. Rubén O. Fernández

UNIVERSIDAD FEDERAL DE SANTA CATARINA – BRASIL

Un ejemplo, aplicado a ingeniería, de enseñanza asistida por microcomputadora
Autores: Jean-Marie Farines, Luis Francisco de Andrade, Marcos Cardoso Filho, Rogerio de Lemos

Proyecto y realización de un sistema de adquisición de datos con microprocesadora para control de procesos.
Autores: Fernando Mendes de Azevedo
Jean-Marie Farines
Marcos Cardoso Filho
Suely Cunha Amaro

Control de un Variador de velocidad usando microcomputadoras
Autores: Jean-Marie Farines, Marcos Cardoso Filho, Mirtes Vieira

Modelaje y Simulación de la estenosis de la válvula mitral
Autores: Walter Celso de Lima, Jorge Muñiz Barreto, Mairton de Oliveira Melo, Jacques Lefebre

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES. Facultad de Ingeniería

Simulación de sistemas descriptivos por variables de estado
Ings. Godfrid, Marrone

Simulación de sistemas aplicando la transformación bilineal
Ings. Godfrid, Marrone

Sistema de Control, con observador simulado
Ings. Godfrid, Marrone, Mechoulam

CONICET-INTEC Area de Control

Método de Control Modal aplicado al simulador eléctrico del sistema integrado
Autores: Carmen Cejudo y Jorge Eduardo Morales

Aplicación de microporcesadores en un sistema de comando distribuido
Autores: Roberto M. Cibils y Jorge Eduardo Morales



982-2502/0047/2181

Este número le pone ruedas a su Centro de Cómputos

MENSAJERIA INTEGRAL
Motos • Autos
Servicio las 24 Hs.

105



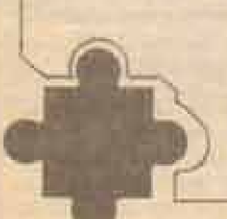
106



de EXECUCOM

Interactive Financial Planning System

SISTEMAS DE PLANIFICACION Y CONTROL PARA LAS AREAS ECONOMICO FINANCIERAS, COMERCIALES Y TECNICAS





CONORPE CONSULTORES SACyM

Avda. Belgrano 680 - 9° piso - 1092 Buenos Aires

Teléfonos 30-5997 y 30-4368

107

COASIN: nueva dirección

Organización COASIN ha instalado sus oficinas en Moreno 490. En este edificio se centralizarán también las actividades de COASIN Computación S.A. y el Servicio Técnico de ECADAT.

Universidad Kennedy: nuevo equipo

La Universidad John F. Kennedy ha completado la instalación del nuevo equipo Wang-VS con 10 terminales interactivas, equipo que será destinado exclusivamente a práctica de alumnos y soporte de tareas de investigación. Ha sido designado director de este centro de Lic. René Illanes Rivas.

Almacenamiento en masa: y discos de mayor

Para no tener que dactilografiar todos los programas y todos los datos cada vez que la computadora está en funcionamiento, hay que controlar con dispositivos de almacenamiento que conserven los contenidos de la memoria de la máquina en algún medio que permita su posterior lectura. Han pasado los días de las tarjetas perforadas y las cintas de papel, los medios de conservación más primitivos de todos. Las tarjetas perforadas IBM de 80 columnas –a las que se atribuye la determinación del número de columnas considerado normal en las actuales terminales de video – no permitían errores. Las tarjetas eran relativamente baratas en aquellos días, pero se necesitaban miles de ellas para almacenar lo que hoy puede conservarse en una computadora personal.

Actualmente sólo la tecnología de código de barras emplea grandes cantidades de papel, aunque una serie estandarizada de líneas legibles por la máquina puede imprimirse sobre cualquier material, desde cartón hasta aluminio. Algunos, muy pocos, sintetizadores de música, usan esta técnica para almacenar música.

En la década del 60, el almacenamiento se concentró en las cintas magnéticas, el mismo medio utilizado para la grabación en audio y en video. Se concibieron dos formas para grabar en ellas: la primera convertía la salida digital en un registro en audio para archivo y cuando la computadora leía la cinta, la transformaba nuevamente al modo digital. El segundo método evitaba el paso por el registro en audio mediante un almacenamiento directo en registros digitales.

Uno de los primeros dispositivos de almacenamiento adaptados a las microcomputadoras fue el grabador en cassettes. Su ventaja residía en el precio, ya que era mucho más barato que las unidades de floppy disks desarrolladas por IBM. Los cassettes eran más fáciles de manejar que los carretes de cinta. La mayor parte de los grabadores usaban el método de almacenamiento digital a audio, para registrar señales audio en patrones magnéticos sobre la cinta.

Infortunadamente, los grabadores en cassette eran lentos y no muy confiables. Era corriente grabar a una velocidad de 30 caract/seg. Una marca de dedo en la ínfima porción de cinta expuesta, podía arruinar a ésta y al programa grabado en ella. La calidad de la cinta variaba mucho más que la de los floppy disks. Además, localizar un programa en un determinado segmento de la cinta insumía mucho tiempo y los operadores tenían que volver a enrollar o desenrollar la cinta hasta lograr la ubicación correcta, antes de pedir a la computadora que cargase el programa.

Con el advenimiento del floppy-diskette de 8 pulgadas y el "mini-floppie" de 5¼ pulgadas, la grabación y recupero de la información es tan fácil como muchas otras características operativas de las computadoras personales. Los programas se cargaban y almacenaban en forma digital como patrones magnéticos en un disco plástico chato y circular, recubierto con el mismo material de la cinta magnética. Los discos flexibles se introducen para su protección en estuches casi herméticamente cerrados; se exceptúan tan solo los lugares en que las cabezas de grabación y playback entran en contacto con disco. El brazo que sostiene esas cabezas puede colocarse rápidamente en cualquier parte a lo largo del radio de disco.

El dispositivo que coloca el brazo es un controlador de disco ubicado dentro de la computadora. Cada diferente tamaño de disco tiene su controlador correspondiente y existen distintos controladores para cada formato de discos. Los controladores pueden grabar información en un formato de densidad única, de densidad doble y de densidad cuádruple; actualmente están en desarrollo métodos de grabación aún más densos. Si dos cabezas se colocan en posición en los lados opuestos de un disco, el controlador puede grabar en ambos lados del disco. El controlador de esta clase más denso de que se dispone actualmente, puede registrar alrededor de un megabyte (un millón de bytes) en un diskette miniflop.

El tiempo de acceso del controlador a un determinado sector del disco, más la velocidad a la que dicho controlador puede leer o escribir los datos, varían de una unidad a otra. Muchos floppy disks efectúan además una prueba de "lectura post escritura" para confirmar que los datos quedaron adecuadamente registrados en el disco.

Ahora Hitachi y Sony han desarrollado Floppy disks y unidades de 3/ y 3 pulgadas.

El futuro de los floppy disks es incierto. La causa: el surgimiento de la tecnología de los discos rígidos, fabricados generalmente de aluminio revestido, que tienen mayor velocidad y almacenan muchas veces más datos que los floppy disks. Los discos rígidos implican una mayor inversión inicial que la requerida

I CONGRESO DE INFORMATICA Y TELEINFORMATICA

Del 18 al 23 de abril de 1983 se celebrará el Primer Congreso de Informática y Teleinformática en el Buenos Aires Sheraton Hotel, se nuclearán varios eventos de carácter nacional e internacional, como la 13as Jornadas Argentinas de Informática e Investigación Operativa (JAIIO); auspiciadas por la Federación Latinoamericana de Informática (FLAI), el Sexto Seminario Latinoamericano de Comunicación de Datos, el Primer Encuentro Latinoamericano de Usuarios de Informática, organizadas por la Universidad Tecnológica Nacional, las Cuartas Jornadas de Computación; por el IBI (Intergubernamental Bureau of Informatics) la Primera Reunión Latinoamericana sobre Flujo de Datos Transfronteira, por la Subsecretaría de Informática, la Segunda Reunión de Autoridades de Informática; y la Primera Exposición de Equipamiento Técnico y Servicios para la Informática llamada Expousuaria '83, auspiciada por Usuria, SADIO, CAFSCO y FLAI.

El objetivo principal es crear un único evento importante en el año, la Semana de la Comunidad Informática Argentina y Latinoamericana, que dará la oportunidad de exponer los trabajos realizados durante el año en el área de la Informática. Encargado de la exposición ha sido designado Inforexco.

Concurrirán a este Congreso conferencistas internacionales y se ha solicitado apoyo a la OEA, la UNESCO y el IBI.

Se está ya en la tarea de completar la lista de autoridades del congreso.

Su presidente es el Ingeniero Antonio Castro Lechtaler.

Se realizarán seis sesiones de trabajo cuyos temas son:

- Temas de Software.
- Política y Estrategias de Informática y Teleinformática.
- Informática en la Educación.
- Teleinformática.
- Hardware y Arquitectura de Procesadores y Microprocesadores.
- Informática Aplicada e Investigación Operativa.

Durante los meses de Setiembre y Octubre se recibirán los trabajos de los autores.

SECOM s.r.l.

SOFT EN COMPUTACION SERVICIO Y ENSEÑANZA

EL SOFT DEBE TRAER SOLUCIONES Y NO PROBLEMAS. NUESTRA EMPRESA GENERA SOLUCIONES Y LE OFRECE:

• Venta y alquiler de Soft para cualquier aplicación • Graboverificación • Asesoramiento y Estudio de factibilidad para adquis. o instal. de equipos • Auditoría de Sistemas • Servicio de mailing por computadora

CURSOS ORIENTADOS A PROFESIONALES Y CAPACITACION EMPRESARIA PARA EL USO Y DISEÑO DE SISTEMAS COMPUTARIZADOS.

• Iniciación • Programación Cobol, Basic RPG • Sistemas operativos • Análisis de Sistemas • Con manuales en castellano y práctica en computadores.

SOLICITE MAYOR INFORMACION O PROMOTOR A

Radiollamada N° 5305 - Tel. 311-0056/7/8/9 y 32-6383/4/5/6/7.

VENDO AUERBACH COMPLETO MUY BUEN PRECIO

Tel. 35-0200, 35-7012

PRODUCCION DE CALCULADORAS EN LA ARGENTINA

Tokio. Un vocero de CASIO anunció que se han constituído empresas subsidiarias para la produción de calculadoras en Argentina, México y China.

Las partes de las calculadoras serán fabricadas en Japón y se montarán en los respectivos países.

Se enviarán a la Argentina las partes para una producción de 150.000 calculadoras anuales por un valor de unos U$S 200.000.

En México se hará el montaje de 40.000 calculadoras por año y en China de 400.000.

Mercedes. El grupo económico Cares S.A.C.I.F. y Yopor S.R.L. de Taiwan han cumplimentado todos los requisitos para la instalación de una planta que, en una primera etapa, producirá calculadoras. Para tal fin han adquirido un edificio en la ciudad de Mercedes, Provincia de Buenos Aires. La producción comenzará a partir de diciembre del corriente año.

cintas capacidad

Scott Mace

por los floppy disks; la mayor parte de los discos rígidos se montan permanentemente en la computadora, pues carecen de la portabilidad de los floppies. (Algunos nuevos discos rígidos son movibles).

Los discos rígidos se consiguen, al igual que los floppy, en 8 y 5 ¼ pulgadas. El uso de las unidades de discos rígidos más pequeños está en paulatino crecimiento en las computadoras personales.

Como la cabeza grabadora de una unidad de discos rígidos no toca realmente la superficie del disco, las tolerancias son sumamente sutiles y su instalación generalmente debe ser encomendada a técnicos muy capacitados. Una mota de polvo en una unidad de este tipo, puede causar mucho más daño que una capa de polvo en un floppy disks, de modo que estas unidades vienen habitualmente herméticamente cerradas.

En las unidades de discos rígidos se han almacenado hasta 100 megabytes.

La obtención de copias para backup es un problema en el caso de los discos rígidos. Tales copias puede hacerse en floppy disks, pero hay que emplear muchos y esto lleva tiempo. Ultimamente se han adaptado o inventado grandes unidades de carrete a carrete o de cintas a cartucho como sistemas de backup para discos rígidos. La mayor parte de estas unidades graban bit por bit sin chequear errores.

La memoria de burbujas y la nueva tecnología de grabación vertical, en la actualidad desempeñan papeles de menor importancia en el almacenamiento de datos.

LOS TRUCOS DE LA TRS-80

RUTINAS UTILES
EN UNA TRS-80 MODELO I

La siguiente es una rutina que entrega una lista de los numeros de pasos en su programa. Esta trabaja saltando de cadena en cadena, en forma similar a como trabaja el BASIC. Usted puede agregar esta rutina al final de sus programas, y tipear RUN 40000 cuando desee que esta trabaje.

```
39999 END
40000 Z=PEEK (16548)+256*PEEK(16549):
      REM Comienzo del programa BASIC
40010 IF PEEK(Z)+PEEK(Z+1)=0 THEN END:
      REM En este caso la cadena es cero
40020 PRINT PEEK(Z+2)+256*PEEK(Z+3);:
      REM Este es el numero de linea
40030 Z=PEEK(Z)+256*PEEK(Z+1):
      REM Proxima cadena
40040 GOTO 40010
```

La que sigue es una rutina que busca en su programa BASIC un caracter o cospel (instruccion empaquetada) de su eleccion. Al encontrar el caracter deseado, imprime el numero de linea en la que la ha encontrado. Tipee RUN 48000 para utilizarla:

```
47999 END
48000 INPUT"Indique el caracter o cospel
      (1 a 255)";CH
48010 Z=PEEK(16548)+256*PEEK(16549)
48020 IF PEEK(Z)+PEEK(Z+1)=0 THEN END
48030 FOR Y=Z+4 TO PEEK(Z)+256*PEEK(Z+1)-2
48040 IF PEEK(Y)=CH THEN PRINT PEEK(Z+2)+
      256*PEEK(Z+3);:REM numero de linea
48050 NEXT:Z=PEEK(Z)+256*PEEK(Z+1):GOTO 48020
```

M. J. Moguilevsky – A.A. Antonucci

Carpeta "Jakar" computación 30 capacidad máxima 1.000 hojas

Jakar
Carpetas y archivos de computación
Casilla de Correo 0139 Suc. 12 (Bs. As.)
Tel.: 83-3136

Sistema de agarre
Broche "Jakar"
Carpeta broche "Jakar"

ESPACIO DE PUBLICIDAD

PLUS NOTICIAS

SOFTWARE

Es demasiado conocida la completa compatibilidad de nuestros equipos con el software de IBM (tanto de base como de aplicaciones) como para insistir en el tema.

También en alguna oportunidad hemos mencionado nuestro software para diagnóstico que amplía la capacidad de detección de fallas y ayuda al personal técnico más allá de las posibilidades existentes en el software de IBM, que por otra parte también usamos.

Hoy vamos a presentar varios PROGRAMAS PRODUCTO que NAS (National Advanced Systems) pone a disposición del mercado argentino, tanto para usuarios de nuestros equipos como de equipos IBM u otros compatibles.

ACEP (Advanced Conversational Editing and Programming System)

Es una facilidad de Time Sharing destinado a reemplazar al TSO en usuarios de OS/MVS, y permitir las mismas funciones bajo OS/VS1.

El ACEP incluye, entre otras, las siguientes facilidades:

* Editor de textos de pantalla completa, con pantalla dividida ("split screen").
* Lenguaje de procedimientos (similar pero más poderoso que el EXEC de VM/370).
* Envío remoto de trabajos.
* Recuperación de trabajos, con varias opciones de "Editing".
* Ejecución interactiva de trabajos batch sin necesidad de modificarlos.
* Compilación, linkedición y ejecución interactiva de trabajos.
* Manipulación de Conjuntos de Datos Particionados (PDS).
* Ubicación dinámica de "Data Sets".
* Comandos para determinar estados del sistema.
* Etc, etc.

¿Cuáles son las principales ventajas del ACEP?

1) Bajo OS/MVS, reemplaza al TSO con notable ahorro de recursos de máquina y facilidades equivalentes o mejores.
2) Bajo OS/VS1, posibilita las funciones de un TSO (no disponible en VS1) o en CMS (que precisaría correr VS1 bajo VM/370, con la consiguiente pérdida de eficiencia).

EXTEND

Este programa producto permite usar el programa de IBM "MVS System Extensions" en cualquier procesador 370 o compatible, sin necesidad de que el equipo disponga del dispositivo "S/370 Extended Facility".

Por ejemplo, un equipo IBM 158, que hasta hace poco podía usar MVS pero sin "System Extensions", podrá soportar MVS/SE.

DISCERN/VS1

Es un analizador de performance de OS/VS1, que adicionalmente ayuda a ajustar parámetros para mejorar dicha performance.

Su uso de CPU es menor del 1%, con lo cual prácticamente no se afecta lo mismo que se desea medir. Para mayor exactitud, es activado por interrupciones de I/O y de reloj. Produce informes y gráficos de fácil lectura, relativos a actividad de CPU y dispositivos, tareas del sistema, paginado, y aplicaciones del usuario. El programador del sistema lo instala y selecciona solamente los informes necesarios, eliminando así papeleo inútil.

Algunos de los informes más interesantes son: una matriz de uso concurrente de canales y CPU, y un mapa de cilindros de discos, con los accesos totales a cada uno.

El DISCERN/VS1 usa sólo 12 K de memoria real durante su ejecución.

Estos son sólo tres de los PROGRAMAS PRODUCTO que ofrecemos en el mercado local.

¡HASTA NUESTRO PROXIMO PLUS NOTICIAS!



Perú 103, Pisos 7 y 8, Capital Federal
Teléfonos: 30-4498/4774/4773/4606/5274/5406/5449 y 33-0350
Télex: Ar 17341

El próximo 24 de setiembre, en el Instituto Torcuato Di Tella, Once de setiembre 1982, a las 19 hs., se presentará el libro:

ALAS PARA LA MENTE

Logo: un lenguaje de computadoras y un estilo de pensar del Ing. Horacio C. Reggini. Se referirán a la obra el Ing. Hilario Fernández Long, el Dr. Antonio Battro y el autor. Sigue un extracto del prólogo:

El continuo avance de la tecnología permite pronosticar que pronto cualquier persona podrá poseer y utilizar efectivamente una computadora personal, la cual pasará así a formar parte de la vida cotidiana. Pero más importante que la multiplicación y la espectacularidad de sus usos, entiendo, son las ideas que subyacen en su esencia y la elección correcta de las modalidades de su empleo. En ese sentido, la humanidad se halla al borde un salto cualitativo en la interacción con el saber, lo cual trae aparejadas repercusiones profundas de carácter social y cultural.

El salto es semejante a los cambios notables que acontecieron con la aparición del habla, de la escritura y más recientemente, de la imprenta. Esta última permite conocer y aprehender la sabiduría y la enseñanza de un maestro sin estar a su lado. Estamos ahora ante otro hecho revolucionario: el advenimiento de computadoras que son empleadas por las personas para aprender, jugar y explorar. Estas computadoras, convenientemente preparadas para crear e investigar los más variados temas derriban las barreras que traban la generación, la adquisición y la aplicación personal del conocimiento, de la misma manera como la imprenta eliminó las vallas que coartaban su transmisión o transferencia.

Las derivaciones de las computadoras en la educación no sólo llevan a experimentar la alegría del descubrimiento y de la creación que caracteriza la investigación científica. Su empleo hace posible alcanzar un compromiso personal con los temas en estudio que es esencial en un verdadero proceso de aprendizaje. Desafortunadamente, muchos de los contenidos de las diversas asignaturas están dedicados a la mera enunciación de leyes o reglas establecidas y es raro que se le presente al estudiante la oportunidad de elaborar un tema, de investigarlo y de formular hipótesis primeras. La circunstancia de usar una computadora con un lenguaje adecuado le permite, en cambio, embarcarse en tal exploración sin haber tenido primero que adquirir un bagaje complicado.

El descubrir para aprender, muchas veces propiciado, encuentra en las computadoras un medio posible de llevarlo a la práctica. Las computadoras contribuyen en el aprendizaje con respuestas inesperadas. No es cierto que una computadora nunca sorprende a su usuario ya que hace sólo lo que él le dice: procedimientos muy sencillos producen, a menudo, sin que uno lo anticipe, resultados extraños e inimaginados. El análisis de tales resultados, el descifrar y el comprender por qué, constituyen una actividad de notable beneficio educativo.

El tema de la computación —al igual que la ciencia y la tecnología en general— está muy disociado de la gente en sus fundamentos y posibilidades; es frecuente que en una institución u organización, los expertos de las computadoras vivan demasiado aislados de las otras áreas. Creo que el conocimiento conceptual de las computadoras en diversos sectores de la población, permitirá disminuir el abismo entre los científicos y técnicos y las personas de otras disciplinas o formación. La sociedad actual tiende a estratificarse tecnológicamente, circunstancia que, en el tema que nos ocupa, hace que las oportunidades y el entusiasmo en el área de la computación no alcancen a otros campos de la sociedad. Así, aumenta más la brecha de conocimientos y experiencias entre usuarios de computadoras y otras personas que podrían beneficiarse con sus ideas y sus potencialidades. Esta distancia entre ambos grupos es perjudicial para todos, porque el temor y el escepticismo aparecen en la relación del público con las máquinas.

Una afluencia mayor y distinta de usuarios aportaría nuevas ideas, y desarrollaría nuevas aplicaciones aún no previstas por los expertos.

Téngase presente, empero, que la intención de esta obra va más allá de servir de manual de aplicaciones para estudiantes o para personas interesadas en el tema; apunta más bien a introducir una modalidad particular de empleo de las computadoras y a contribuir a forjar una nueva relación con el pensamiento personal. Este es el vuelo intelectual que propongo a los lectores acometer juntos, en las páginas siguientes.

HORARIO C. REGGINI

INFORM
Y QUIM

De las Jornadas "La Informática y las Prof... tema desarrollado por el Dr. Arnoldo Nonzioli ... en Educación e Investigación".

El Dr. A. Nonzioli participa en la organizació... nas de Informática en Ciencias Químicas que se ... Noviembre.

Enseñanza de la Química por Computadora

El campo de aplicación de la computación en educación química pasa por un momento muy promisorio. Cabe señalar que la Quinta Conferencia Bianual sobre Educación en la Química, que se llevó a cabo en Estados Unidos en 1979, más de un trabajo de cada cinco incluía alguna aplicación de computación. En la mitad de los workjobs se involucraban computadoras. La programación, los métodos numéricos, el tratamiento estadístico de los datos experimentales, la automatización del laboratorio, los microprocesadores, el procesamiento de información por computación, almacenamiento y recuperación, son algunos de los roles que puede jugar la informática en química y son todas estas materias que cada día más necesitan aprender los químicos como parte de su entrenamiento; tal es así que desde este año los programas del ciclo básico de la Licenciatura en Química de Bs.As. y La Plata incluyen Introducción a la Computación.

La instrucción asistida por computadora involucra un diálogo directo conversacional. El equipo está programado para presentar por ejemplo, el material de un curso. Efectúa preguntas y controla respuestas, variando su presentación sobre la base de las respuestas del estudiante. Las respuestas se complementan con cálculos, graficación y dibujos de estructuras moleculares. También simula experimentos, ya sea como extensión de trabajos realizados en el laboratorio o como substituto de ellos en casos de ensayos muy dificultosos o costosos.

Otro tipo de programas, que suelen incluirse bajo el título **Simulación y Reducción de Datos**, permiten al alumno, por ejemplo, variar los parámetros del modelo matemático correspondiente a un sistema químico, obteniendo respuestas del sistema a los cambios introducidos. Con los programas de Reducción de Datos el alumno puede dar un tratamiento estadístico a los datos como por ejemplo regresión lineal.

Un aspecto importante es la utilización de la **computación gráfica**. Los displays estáticos que simplemente muestran un diagrama no ofrecen ninguna ventaja sobre la técnica de las diapositivas, aún los displays dinámicos no resultan del todo ventajosos comparados con el videotape o cine. La mayor ventaja del microcomputador en la enseñanza reside en la combinación de posibilidades asociadas: la operación interactiva y el display dinámico.

La demostración de los experimentos suele hacerse mediante una técnica gráfica en la cual, por ejemplo, se observan simultáneamente dos displays: la mitad izquierda de la pantalla muestra gráficamente la interpretación teórica del estado de un sistema en estudio mientras que la otra mitad muestra el resultado experimental que corresponde a ese estado.

Aplicaciones de la Computadora a la Investigación y Desarrollo

En el área de investigación y desarrollo la aplicación de las computadoras es importante.

La **recuperación de información sobre literatura bibliográfica** se obtiene en forma rápida y eficiente mediante una variedad de servicios. El CAICYT tiene una terminal en Buenos Aires pudiendo c... York con l... Bases de Da...

En el lab... uso de her... **miometría**, ... en técnica ... pri... l ins...

Otro asp... mentales qu... cias o estudi...

Las nuev... las operacio... su eficiencia... cación sino ... trumento-us...

Estas ur... **estaciones** ... software or... analizar, al... das al usuar... por ejemplo ... suelen tene... simples con ... sobre carac... pueden ope... teligente de ... el flujo de l... las fuentes ... personal, di... ner...

FAPES: INICIACION DE CURSOS



Clase inaugural del curso de iniciación a la informática desarrollado en FAPES (Fundación Argentina para la Promoción del Desarrollo Económico y Social). A la izquierda vemos al Lic. Singer y a la derecha al Lic. Zacagnini.



LARREA 1051 - PISO 1º C
(1117) BUENOS AIRES
ARGENTINA

CASILLA DE CORREO 272
SUC. 12 (1412)
TELEFONO 825-4910-4699

Objeto del Estudio:

- Asesoramiento de Dirección
- Consultoría de Administración y gestión
- Organización de Empresas
- Racionalización Administrativa
- Análisis de Sistemas
- Reducción de Costos
- Productividad
- Capacitación y Entrenamiento de Personal
- Selección de Personal
- Auditoría Contable y Operativa

Cer...

PRO...

Ing. Horacio ...

Lic. Benito ...

Ing. Jorge D...

SI...

SERVICI...

SAR...

ATICA
MICA

esiones" reproducimos el
en el panel "Informática

de las Jornadas Argenti-
desarrollarán el 9-12 de

omunicarse vía satélite con Nueva
que se tiene acceso a importantes
os.
ratorio el investigador puede hacer
amientas como el caso de la Qui-
na disciplina muy moderna, basada
matemáticas y estadísticas, cuyo
trum es la computadora.



ecto se tiene en los equipos instru-
se utilizan para análisis de sustan-
o de estructuras.
s computadoras no solo comandan
nes de estos equipos incrementando
, productividad y facilidad de apli-
que también ayudan al diálogo ins-
uario.
idades funcionan también como
e **datos** (Data-Stations) con un
entado al control de la muestra a
acenando datos que son presenta-
o en forma ordenada, empleando,
displays gráficos. En algunos casos
en memoria datos bibliográficos
información estructural y analítica
erísticas de la muestra. Además
ar como estaciones de trabajo in-
un sistema mas grande que controla
información para optimizar todas
del laboratorio, o sea los equipos,
ponibilidades e información en ge-

Por último tenemos la aplicación de la **inteligencia artificial** en la resolución de problemas químicos, herramienta que históricamente no ha sido considerada dentro de la Quimiometría. Sin embargo, este tópico se esta desarrollando aceleradamente en forma paralela a la Quimiometría y los investigadores comienzan a observar que los límites son difusos.

La mayor parte de las aplicaciones de inteligencia artificial en química ha sido orientada a la determinación de estructuras moleculares a partir de estados espectroscópicos observados. Se sabe que algunos tipos de espectros de sustancias son como la impresión digital de las mismas, de modo que su interpretación da una información muy clara sobre el tipo de estructura química.

Este tipo de aplicaciones químicas es conocido como **Elucidación de Estructuras Asistida por Computadora.** A través de datos espectroscópicos observados orienta a la determinación de estructuras moleculares. Existen distintos niveles de elucidación automática de estructuras, algunos sistemas sólo ayudan a encontrar posibles grupos funcionales de una molécula y dejan que el químico reconstruya la estructura molecular, otros programas ya están dando candidatos estructurales completos para una molécula desconocida.

No obstante, para construir un sistema automático de interpretación espectral y elucidación de estructuras se necesita un laboratorio altamente computarizado y software especial.

Otra aplicación de inteligencia artificial es al estudio de **nuevas sustancias con propósitos terapéuticos**. El proceso y desarrollo de una nueva droga involucra muchos pasos que implican grandes esfuerzos e inversiones considerables.

Cada etapa del proceso global de una droga, como cuadros de estudios clínicos, toxicológicos, farmacológicos, analíticos, y luego el desarrollo del proceso de síntesis hasta que se pone a punto la técnica de elaboración, hace que la mayor parte de los compuestos ensayados sean descartados a lo largo del proceso, ya sea por resultar tóxicos, sin la actividad terapéutica deseada, o por ser inestable. Se calcula que 1 de cada 3000 compuestos analizados puede ser puesto en el mercado.

Entre la etapa de síntesis y la introducción al mercado se tarda aproximadamente 7 años. Existe, pues, la necesidad urgente de diseñar drogas sobre bases racionales, para predecir y estimar las propiedades farmacológicas de un compuesto antes de sintetizarlo.

A medida que se fue avanzando en el conocimiento de la estructura molecular de las drogas y del sistema bioquímico celular, se ha podido establecer relaciones entre la reacción química de las drogas y su acción farmacológica. Estas relaciones, llamadas de estructura-actividad, fueron al principio esencialmente cualitativas, pero el desarrollo de tecnología computacional de alta performance proveyó los medios para que estas relaciones se transformaran en cuantitativas.

Los métodos estadísticos computarizados tratan de explicar sobre bases cuantitativas las variaciones observadas en los efectos biológicos causadas por modificaciones en la estructura química de cierta clase de compuestos. Estas técnicas computarizadas permiten reconocer la influencia cualitativa y cuantitativa que tienen las propiedades químicas y fisicoquímicas de la molécula de una droga sobre la respuesta biológica, y, por ende, las propiedades terapéuticas de esa droga. Aunque estos estudios se encuentran en una etapa incipiente, hay empresas que ya las usan permanentemente.

Todo esto implica la creación de programas capaces de llevar a cabo ciertas funciones consideradas tradicionalmente como manifestación de la capacidad intelectual de los científicos.

tro de Tecnología y Ciencia de Sistemas - UBA:
próximos cursos

Arenales 1371 (1061) Cap.Fed.
Tel. 41-3453 / 42-9103.

FESOR	CURSO	FECHA	HORARIO	ARANCEL
Terrizzano	202 - Diseño y Administración de Base de Datos.	4-10-82 al 13-10-82 (8 clases)	14.30 a 18	$ 1.440.000.-
onzález	302 - Sistema de Planeamiento Financiero.	11-10-82 al 18-10-82 (6 clases)	14.30 a 18	$ 1.320.000.-
az	102 - Teleinformática (nivel especialistas).	25-10-82 al 3-11-82 (8 clases)	14.30 a 18	$ 1.440.000.-



AV. LOS QUILMES 1758
BERNAL
Tel.: 257-4415/254-3230

MIENTO 385 4º Piso Of. 73
Tel.: 32-1459
CAPITAL FEDERAL

UN VEHICULO AL SERVICIO DE SU EMPRESA

- MENSAJERIA: transporte, entrega y/o despacho de correspondencia.
- MINI–FLETES: transporte de paquetes, encomiendas, etc.
- TRAMITES: bancarios, con instituciones oficiales u otros.
- PAGOS Y COBRANZAS
- REMESA INTEREMPRESARIA
- Otros servicios asistenciales como compras, informes, etc., siempre que esté dentro de nuestra capacidad de realizarlos bien.

ESPACIO DE PUBLICIDAD

PRIMERA CONVENCION NACIONAL DE USUARIOS NCR

Entre el 17 y 19 de Noviembre próximo, se realizará en el Sheraton Hotel de la ciudad de Buenos Aires, la *Primera Convención Nacional de Usuarios NCR* organizada por la Asociación de Usuarios de Computadores NCR conjuntamente con NCR Argentina S.A.I.C.

El objetivo de esta reunión es lograr una activa comunicación entre los usuarios de NCR, tratándose temas de interés general, como comunicaciones, organización del área de Sistemas de información, formación del personal de computación, y productos y servicios provistos por NCR.

Además, se expondrá sobre las actividades de la Asociación de Usuarios de Computadores NCR y se desarrollarán experiencias de las entidades usuarias.

A fin de lograr un mayor acercamiento entre los asistentes, se ha previsto un nutrido programa social, tanto para los participantes como para sus acompañantes.

En breve publicaremos mayor información concerniente a esta Convención.

La Secretaría General ha sido confiada a Congresos Internacionales S.A., Moreno 584 9º P. 1092 Buenos Aires, Tel. 34-3216/3283/3404, donde se podrán solicitar detalles adicionales.

ASOCIACION DE USUARIOS DE COMPUTADORES NRC
Defensa 1220 2º P. 1143 Capital
T.E. 361-2872

Viene de pág. 2

ALAN M. TURING: De la teoría a la realidad

más interesado en probar su teoría del año 1936 y tratando de construir su propia computadora.

En Octubre de 1945, presentó una propuesta al gobierno y entró a trabajar al Laboratorio Nacional de Física en Teddington, Inglaterra, convirtiéndose en miembro permanente del Servicio Científico Civil.

En Teddington, John R. Womersley, era el director de la División de Matemática. Recién había regresado de la Escuela Moore de Ingeniería Electrónica de la Universidad de Pennsylvania, allí estuvo trabajando en una integradora y calculadora numérica electrónica (ENIAC).

Wormesley trajo a Inglaterra los conocimientos que había adquirido en EEUU y también trajo a Harry D. Hershey, que había escrito los manuales de la ENIAC, para desarrollar otra computadora.

Como director del proyecto se dice que Turing se volcó con entusiasmo al trabajo, disfrutando de las alternativas que le ofrecían tanto los problemas abstractos del diseño como los de ingeniería práctica.

En Noviembre de 1946 los planes para la construcción de la máquina de cálculo automática ACE Pilot (así llamada para diferenciarla de la ACE que se construyó 8 años más tarde y que era mucho más grande), estaban casi listos.

En 1950 cuando Turing ya se había ido de Teddington, se demostró públicamente que la ACE tenía una capacidad de almacenamiento para 512 palabras de 32 bites, un tiempo de suma de 32 micro segundos y un tiempo de multiplicación de un milisegundo.

La ACE Pilot contenía solo 1000 tubos de vacío. Para almacenar instrucciones de programa, la máquina usaba el "método de dos direcciones", donde cada instrucción también contenía la posición de almacenamiento (o sea direccionamiento) de donde se hallaba la próxima instrucción.

El problema que tenía era su sensibilidad a los cambios de temperatura, a los ruidos y a las vibraciones sonoras.

A pesar de sus desventajas la ACE Pilot fue considerada por un tiempo la mejor computadora del mundo.

El London Times decía en su edición del 30 de Noviembre de 1950: "la velocidad con que funciona esta máquina . . . puede ser comprendida si pensamos que puede dar en un minuto la respuesta correcta a un problema que ocuparía a un matemático durante un mes". "En un cuarto de hora podría hacer cálculos que, hechos a mano (si fuera posible hacerlos a mano), llenarían medio millón de hojas de papel."

La máquina ACE fue usada durante 5 años y finalmente fue exhibida en el Museo de Ciencias de Londres.

En 1949, Turing aceptó el puesto de director asistente de la Manchester Automatic Digital Machine (MADM) que fue considerada la primera computadora de programas almacenados.

La esposa de Maxwell H.A. Newman, íntimo amigo de Turing y profesor de Matemática de la Universidad de Victoria de Manchester, comentó: "Recuerdo una época alrededor de 1949, en que nos sentábamos en nuestro jardín en Bowdon, y Alan y mi esposo discutían acerca de la máquina (Madm) y sus actividades "futurísticas". Yo no tomaba parte en esas discusiones y en una de las tantas que tenían sobre el tema, hubo una frase que me impresionó vivamente, fue cuando Alan dijo pensativamente "Supongo que llegaremos a un punto en que ni siquiera sabremos cómo funciona esa máquina."

Las teorías de Turing sobre la relación entre la computadora y el cerebro influenció a innumerables científicos que estudiaban "cibernética", término acuñado por el profesor Norbert Wiener del MIT y que significa: "control y comunicación en el animal y en la máquina."

En 1951 y 1952, Turing tomó parte en una serie de debates radiales sobre las computadoras y su habilidad para pensar. Una respuesta divertida a sus teorías vino de parte del Profesor Geoffrey Jefferson, que comentó: "Sería gracioso, Turing, escuchar una discusión entre dos máquinas sobre el por qué los seres humanos piensan lo que piensan."

En la cumbre de su carrera y en lo mejor de su vida, Alan Turing fue hallado muerto en su lecho el 8 de junio de 1954, a los 42 años. Su muerte fue causada por la ingestión de cianuro de potasio que él mismo se suministró.

Sara Turing, que más tarde escribió un libro sobre la vida de su hijo, no aceptó nunca el veredicto de suicidio, como tampoco lo hicieron muchos de sus amigos. Cualquiera que haya sido la causa de su muerte sabemos que la vida de Alan Turing no será olvidada fácilmente.

Su madre instituyó el Premio Alan Turing de Ciencias, que sería otorgado anualmente en la Sherborne School donde se puso al nuevo edificio de ciencias el nombre de Laboratorios Alan Turing.

Por otra parte la Asociación de Máquinas de Computación (ACM) otorga anualmente el Premio a las mejores contribuciones técnicas a la comunidad de Computación.

El nombre y la influencia de Alan Turing, aún están vivos.

ESPACIO DE PUBLICIDAD



MS-105 MONO y MULTITERMINAL, UN MICROCOMPUTADOR "MAYOR DE EDAD"

(Continuación)

MULTIPROGRAMACION: El equipo MS-105 MULTITERMINAL puede operar, en configuraciones de más de una terminal, de multiprogramación, esto es: diferentes consolas pueden al mismo tiempo, editar, compilar, cargar y probar diferentes programas compartiendo, o no, el mismo soporte magnético, (disco fijo o Diskette).

MULTIPROCESO: Diferentes consolas pueden, (en el equipo MS-105 multiterminal), correr distintos procesos al mismo tiempo. Cada consola tiene asignado un banco de memoria de 64 Kb. Este banco puede a su vez ser particionado en diferentes segmentos, y en cada segmento de cada banco de memoria, de cada terminal, puede correrse un proceso diferentes.

84 Mb. ON LINE EN DISCO FIJO: Existen variadas configuraciones del equipo MS-105 atendiendo a diferentes necesidades del Usuario, en cuanto a medio de almacenamiento magnético de datos se trata. El usuario puede optar por alguna de las siguientes configuraciones o reconfigurar a su equipo anexándole un medio de almacenamiento de mayor capacidad. Los medios de almacenamiento magnéticos disponibles y soportados por el equipo MS-105 son:

* Unidad de diskette
* Unidad de disco fijo de 14 Mb.
* Unidad de disco fijo de 28 Mb.

Hasta cuatro unidades puedes pueden ser conectadas al equipo, con la condición de que una de ellas debe ser una unidad de diskette, (para carga del sistema operativo y compatibilidad directa con otros equipos de diferentes marcas).

BACK-UP EN CINTA MAGNETICA: Es posible anexar al equipo MS-105 una unidad de cinta magnética de 800 ó 1600 BPI.
Esta unidad adicional posibilita disponer de un medio de almacenamiento de datos de gran capacidad y de gran velocidad de transferencia.

Es importante señalar que actualmente la unidad de cinta magnética es eficazmente utilizada para realizar Back-Up de archivos contenidos en diskettes o disco fijo, y no para efectuar procesos ON LINE.

COMPATIBILIDAD DIRECTA CON OTROS EQUIPOS: El Usuario de un equipo MS-105 puede generar archivos de datos capaces de ser leídos y procesados por equipos de otras marcas. Esto se logra utilizando la cinta magnética o el diskette de 8" en simple faz y simple densidad en modalidad de intercambio básico de información, (Modalidad 3740).
La conversión de datos se logra mediante el empleo de programas escritos por el Usuario en el lenguaje COBOL conjuntamente con macro rutinas en lenguaje ASSEMBLER que son provistas junto al equipo.
Datos mantenidos en código ASCII pueden ser grabados en código EBCDIC, y viceversa.

En próximas ediciones en este espacio, se detallarán más características de las citadas en nuestra primer nota.

MICRO SISTEMAS S.A.
Corrientes 550, 6° Piso
(1043) Cap. Fed. 394-2799 y 393-0172)

SADE: DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACION

Completamos con esta entrega el relato del Lic. Heriberto Scala de su experiencia al frente del Departamento de Sistemas de Información de SADE.

PROCESAMIENTO DISTRIBUIDO Y TRANSMISION DE DATOS

Nuestra experiencia piloto de teleprocesamiento remoto la realizamos a partir de Marzo del corriente año, conectando varias terminales ubicadas en la localidad de Florida (Gerencia de Servicios Generales) con las computadoras de nuestras oficinas centrales, a través de un equipo de radioenlace NEC complementado por dos líneas punto a punto (una desde las computadoras hasta el equipo local del radioenlace, y otra desde el equipo remoto de radioenlace hasta las terminales) además de los correspondientes modems y multiplexores estadísticos. Después de dos meses de procesamiento en tiempo real de varios sistemas, llegamos a la conclusión que las interrupciones que se producían por distintas causas (problemas en el radioenlace, problemas en las líneas punto a punto, etc.) eran lo suficientemente frecuentes como para hacer inconveniente una operación en tiempo real intensa como la requerida por la Gerencia de Servicios Generales, la que tendía a incrementarse a raíz de la implementación de nuevos sistemas. Por tal razón se decidió instalar un equipo Microdata en la localidad de Florida, lo que se concretó en Agosto ppdo, a efectos de realizar todo el procesamiento en tiempo real local con dicho equipo, e interconectar este durante la noche, a través del sistema de radioenlace anteriormente citado, con las computadoras centrales para la consolidación de la información en los sistemas centrales.

Por otro lado, y con miras a constituir en el futuro una red de teleprocesamiento que nos permita conectar los equipos IBM Personal Computer a instalarse en las obras con las computadoras Microdata centrales, estamos realizando estudios de las características, facilidades y limitaciones que ofrecerá la Red Arpac, así como todo lo referente a protocolos, interfaces entre distintas terminales y computadoras, equipos complementarios, etc. Como síntesis, podríamos decir que nuestro proyecto teleinformático es ambicioso, pero pretendemos llevarlo adelante con mucha cautela, lo que significa realizar todas las pruebas previas que sean necesarias antes de dar cada paso, tener siempre soluciones alternativas y no dar el paso siguiente sin haber consolidado al anterior.

EQUIPO HUMANO

La estructura actual del Departamento, que cuenta con una dotación de 20 personas, está formada por dos sectores específicos en el área de sistemas, y un tercero, no específico, que merecerá un comentario aparte por tratarse de una curiosa y valiosa experiencia.

Respecto a los dos primeros, tenemos el Sector Análisis y Programación, liderado por el Lic. Alejandro Oliveros, del que dependen 6 Analistas Senior (profesionales de distintas disciplinas: contadores, ingenieros, licenciados en administración y en sistemas) y 6 Analistas Programadores y Programadores, la mayoría de ellos profesionales (Analistas de Sistemas, Computadores Científicos, etc.).

Este grupo humano conforma en la actualidad un equipo de trabajo que ha logrado una buena integración alrededor de un proyecto que al principio les ofrecía algunas facetas desconocidas, ya que si bien todos tenían experiencia en sistemas y en programación, la mayoría de esta había sido adquirida en sistemas batch y en los equipos y lenguajes tradicionales.

El enfrentarse al desarrollo, codificación e implementación de sistemas interactivos, utilizando un equipo poco conocido como el Microdata, especialmente en lo que se refiere a su sofisticado Sistema Operativo Reality, teniendo que manejar Bases de datos y utilizar un lenguaje como el Data Basic, sumado al desafío del teleprocesamiento, da una idea de las facetas mencionadas precedentemente.

Si a ello le agregamos una organización compleja como lo es SADE, dispersa geográficamente, y con usuarios acostumbrados a sistemas computarizados en forma batch, tenemos casi el cuadro completo, que originó al principio momentos de rechazo, de desconcierto, de amargura, porque las cosas no salían como se esperaba, hasta que poco a poco, el rompecabezas empezó a armarse, empezaron a implementarse los primeros sistemas, se comenzaron a ver los primeros resultados, aumentó la confianza al conocer mejor hardware y software, el usuario se convirtió en un entusiasta de los sistemas interactivos, de las terminales, . . . y todo ello fue generando paulatinamente la integración del grupo que mencionábamos precedentemente.

El otro sector, denominado Technical Support, está a cargo de la Lic. Nélida Lugo, y son sus funciones el apoyo técnico en hardware y software a todo el Departamento, la capacitación del personal y de los usuarios, el establecimiento de standards para la utilización del software de base, los planes de equipamiento, el estudio y testeo de nuevos equipos y lenguajes, la administración de la Base de Datos, la operación de los equipos existentes y todo lo concerniente a respaldo y seguridad de la instalación. Para estas tareas cuenta con dos colaboradores, y los equipos en la actualidad están funcionando 24 horas, 6 días por semana.

El tercer sector, Control de Costos, a cargo del Cdor. José L. Moscoso, y que está integrado por tres analistas de costos, es en realidad un sector usuario. La inclusión provisoria de dicho sector en el Departamento de Sistemas, que como dije antes constituye una curiosa y valiosa experiencia, fue decidida ya que se deseaba crear un nuevo sector de costos en la empresa, el que basaría su operar en un nuevo Sistema de Costos por Fase a diseñar. Dado que debía diseñarse dicho sistema, se consideró conveniente que durante la etapa de diseño, codificación, implantación y prueba dicho sector formara parte del Departamento de Sistemas, para facilitar la comunicación. La decisión fue un éxito, ya que no solo se logró el desarrollo de un sistema muy completo en algo tan inédito, al menos en el país, como el control computarizado de costos en la construcción de grandes obras, sino que se llegó más lejos, obteniendo un verdadero sistema de control de gestión. Esto se logró fundamentalmente porque al estar un usuario muy bien calificado en su área, en estrecho contacto cotidiano con el personal de sistemas, permitió no solo una rigurosa definición de las necesidades del sistema por parte del usuario, sino una interesante realimentación tanto de éste hacia los analistas como de éstos hacia aquél, que dio como resultado usuarios expertos en sistemas y analistas expertos en costos, además de eliminar los problemas comunes en el desarrollo de sistemas, referentes a la falta de tiempo de usuario para dedicárselo a los analistas, o para probar el sistema, o para estudiar los manuales, etc. Una vez terminada la implementación del sistema y aplicado éste a todas las obras de la empresa (etapa actual) ha llegado el momento en que el sector usuario pase a depender de su área específica.

Otra experiencia complementaria interesante fue la referida a la documentación de los sistemas. En ese aspecto, queríamos lograr una documentación razonablemente completa, en base a standards razonablemente asimilables por todos los analistas y programadores, no demasiado sofisticada, y lo más económica posible. Después de analizar los métodos tradicionales utilizados para los sistemas batch, y los modernos más sofisticados, nos inclinamos por una ecléctica combinación de parte de ambos que nos permitió obtener resultados satisfactorios. A ello le sumamos dos aspectos que consideramos como una experiencia interesante: implementamos la documentación standard sobre un equipo de Procesamiento de la Plabra, la que dio gran agilidad al conjunto, y comenzamos a capacitar una función hasta el momento inexistente, a la que dimos en llamar Secretaría de Documentación. Se trata de ir calificando paulatinamente a una empleada administrativa a efectos que poco a poco vaya absorbiendo una mayor proporción de las tareas de documentación a las que generalmente analistas y programadores son tan esquivos, por supuesto siempre bajo las indicaciones y borradores de éstos, y la supervisión de los distintos jefes.

Curso: HIPO y Diseño estructurado

El desarrollo de sistemas confiables y fácilmente mantenibles depende de un control estricto del proceso de diseño. En este curso se presenta una herramienta, HIPO, (Hierarchy plusInput-process-Output) que en conjunto con una metodología de diseño estructurado —DISEÑO COMPUESTO— ayuda a cumplir dicho objetivo.

TEMARIO: La documentación y el desarrollo y control de las tareas que componen un proyecto. La modularización, cohesión modular, problemas de conexión entre módulos. La técnica HIPO.HIPO y Diseño Compuesto.

CONDUCTORES: Dr. Osvaldo Gosman y C. C. Gerardo Gurvich.

FECHAS Y HORARIOS: 27 y 29 de Setiembre y 1, 5 y 7 de Octubre, 18.45 horas.

LUGAR: Aguilar 2858 CAP

MATRICULA: 1.250.000 pesos. Socios de SADIO y AGCC: 900.000 pesos.

INFORMES E INSCRIPCION: Sr. Ricardo Vidal, DIVISION CAPACITACION, COMDATA S.A., Cerrito 1070, 6to. P. Of. 99-102 - TEL: 44-3117/3243/5232, 42-9673/9674.

117

INCENDIO
CENTRALES AUTOMATICAS
INSTALACION
REPARACIONES
MANTENIMIENTO
ELINEC
Perú 84 - 3º - 1067 Capital
30-2865 • 34-3986 •

116

EL MUNDO DE LA COMPUTACION

DOMINGOS: 20.30 hs.

POR "RADIO EL MUNDO"

-Carrizo Producciones-

118

La Administración Pública y los sistemas de información

PARTE II

FACTOR COMPUTACION:

Las distintas firmas proveedoras de equipos de computación existentes en plaza, mediante una agresiva promoción lograron colocar gran cantidad de equipos, alegándose que su incorporación traería aparejado serias ventajas para el Sector Público, tal como sería la disminución de la burocracia al producirse una racionalización de los circuitos administrativos acompañada de una disminución de personal.

Su accionar estuvo dirigido, en su comienzo, hacia el procesamiento masivo de datos, especialmente la liquidación de sueldos que, para ese entonces, empezaba a rebalsar la capacidad operativa de las oficinas que, en forma manual efectuaban las liquidaciones, como así también padrones de personal y otras aplicaciones conexas a las mismas.

Lo que las firmas proveedoras pretendían era de poner en evidencia las bondades de los equipos, para lo cual se encaraban aquellas aplicaciones donde se obtuvieran resultados a corto plazo.

Ante esa evidencia, el Sector Público rápidamente se convirtió en un cliente de singular valor y las contrataciones por adquisición o arriendo de equipos de computación adquirieron un inusitado impulso pero, debido a la falta de estudios previos de factibilidad para discernir y justificar tales contrataciones, se pudo observar la instalación de equipos que, por su capacidad operativa no guardaban relación con las aplicaciones a implementar a lo cual habría de sumarse la carencia de personal con capacidad suficiente para la conducción y desarrollo de las tareas propias de un Centro de Cómputos.

Es evidente que todo ello actuó en forma negativa dando lugar a crecientes incrementos de los costos operativos.

Este estado de cosas motivó que el Estado tomara las medidas conducentes para reglar esta nueva actividad Informática, fijando normas precisas al respecto.

Es así que se dictan los Decretos N° 9477/67 y N° 3946/68 por los cuales se dispone que toda propuesta de adquisición o arriendo de equipos y/o sistemas de Computación de Datos y servicios de terceros, debe ser aprobados previamente por la Secretaría General de la Presidencia de la Nación.

Igualmente ordenaba la realización de un Censo de máquinas y equipos de Sistematización de Datos, que comprendía las características de los equipos, alquiler y mantenimiento mensual, gastos operativos, como así también un detalle de las tareas implementadas.

Complementariamente establece una serie de normas, aunque de carácter provisorio, llamadas "Disposiciones del Sistema de Computación de Datos del Sector Público (SCD) que reglan sobre el sistema de control, compatibilidad de los equipos, estandarización de los lenguajes de programación, determinación de capacidades y retribuciones para el personal, disposición sobre contratos de arriendo y compra de equipos y servicios de procesamiento de datos.

Lo destacable de estas Normas SCD es que, previo a todo pedido para la contratación de equipos nuevos o ampliación de los existentes, es menester, como requisito previo, la presentación de un Estudio de Factibilidad a fin de ponderar la procedencia y alcance del requerimiento formulado y, aprobado que fuera el mismo, formular un Pliego de Bases y Condiciones para el llamado a licitación que requiere también la aprobación previa del Organismo Competente.

Debemos señalar que esas medidas no siempre fueron tenidas en cuenta por los diversos Organismos del Estado, y donde se puso más en evidencia esa circunstancia fue cuando las funciones asignadas a la Secretaría de la Presidencia de la Nación, en materia de Informática, pasaron a depender de otro Organismo Estatal, con lo cual, al desaparecer los funcionarios que, originariamente crearon el sistema de control, éste fue paulatinamente perdiendo eficacia.

En la actualidad, tales medidas de control fueron reinstrumentadas nuevamente por conducto de la Subsecretaría de Informática dependiente de la Secretaría de Planeamiento de la Presidencia de la Nación que, de acuerdo con su estructura orgánica aprobada por Decreto N° 3218/78, tiene, entre otras funciones, las de preparar y proponer la Política Nacional de Informática como así también el régimen normativo para el Sector Público.

Con relación a los trámites relacionados con las contrataciones para la compra y/o arriendo de equipos, como igualmente sus ampliaciones es menester poner de resalto las demoras que experimentan las mismas que, en gran número de casos exceden el año desde su inicio, llegándose a detectar, en cierta oportunidad, un caso en donde previo a la firma del proyecto de decreto pertinente se le recabó información a la Subsecretaría de Informática si, dado el tiempo transcurrido desde su intervención previa (había transcurrido 18 meses), la acelerada obsolencia que afecta a los sistemas de computación como el que se trataba, en ese momento, podría dar lugar a que el equipo escogido resulte técnicamente obsoleto.

Este episodio es por demás elocuente, por lo que resulta imperioso que el Estado tome las medidas necesarias tendientes a acortar los trámites correspondientes al proceso licitario para lo cual deberá perfeccionarse un Régimen especial de Contrataciones relacionado con el Parque Computacional, al margen del Régimen de Contrataciones del Estado estatuido por Decreto N° 5720/72.

Por último cabe expresar con relación a la configuración del Parque Computacional existente en el país, de acuerdo con los datos extraídos del Registro de Recursos Informáticos al 31/12/80, existente en la jurisdicción de la Subsecretaría de Informática, un total de 5752 Sistemas de Procesamiento de Datos, de los cuales correspondía al Sector Público 791 equipos, representativo del 13,75%; en tanto que, al Sector Privado habían 4961 equipos con un porcentual de 86,25%.

A su vez, de ese total de 791 equipos, se destacan, por su potencia 368 equipos, de los cuales 231 estaban asignados al ámbito Nacional y el resto, es decir, 137 distribuidos entre Provincias y Municipalidades.

(En MI N° 36 ha sido publicado un detalle de equipamiento informático en el Sector Público)

Persona con conocimientos de computación y vocación periodística

Tel. 35-0200, 35-7012
Casilla de Correo 0139 Suc. 12 (Bs. As.)

TODA LA TECNICA INFORMATICA Y DE SISTEMAS ESTA EN LA REVISTA COMPUTADORAS Y SISTEMAS.



Ud encontrará información técnica necesaria para su formación y trabajo.
Importante para: gerentes de procesamiento de datos, gerentes de sistemas, analistas, programadores, docentes, estudiantes, etc.

CUPON DE SUSCRIPCION

Si Ud se suscribe a cualquiera de las dos publicaciones recibirá gratuitamente la Guía de Actividades vinculadas a la informática.

APELLIDO Y NOMBRE
EMPRESA
CARGO/DEPTO
DIRECCION — COD POST
LOCALIDAD — TEL
ADJUNTO CHEQUE N° — BANCO
Cheque a nombre de:
REVISTA COMPUTADORAS Y SISTEMAS - NO A LA ORDEN
Suscripción C. y S. (9 números) — $ 400.000.- (Su/a reaj.)
Suscripción M. y I. (1 año) — $ 250.000.- (Su/a reaj.)

Editorial Experiencia, decana de Latinoamérica en publicaciones de informática, editora de Computadoras y Sistemas, Guía de Actividades Vinculadas a la Informática, Mundo Informático, Mundo Usuario.



EDITORIAL EXPERIENCIA

Suipacha 128, 2° Cuerpo, 3er. Piso, Depto. "K", Tel.: 35-0200/7012 (1008) Capital

DCU
IBM S/34

• desplegar • adicionar
• actualizar • suprimir

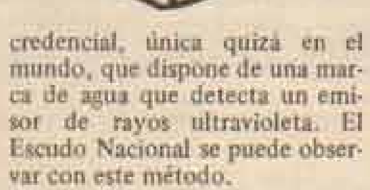
registros de un archivo en disco cualquiera sea su organización y **sin necesidad de programación previa**
Solicite demostración e instalación del **DCU** a prueba, sin compromiso de su parte.

bianchi - gonzález vidal
santo domingo 570 - burzaco
299-0161 - 798-3015

Padrón electoral: la experiencia realizada en México

Por Fernando Villanueva
Redactor de CW/M

Las elecciones, tema de actualidad en nuestro país, implican un paso previo que tiene mucho que ver con la informática: la confección de los padrones. En este trabajo se describe la experiencia de otro país.



Gracias a la realización y/o supervisión del procesamiento electrónico de los datos de los ciudadanos, así como a la elaboración de nuevas credenciales de elector, se logró en 1982 un Programa Padrón Electoral confiable.

Este descansa en dos procedimientos novedosos. Uno es la credencial de elector similar a las tarjetas de crédito y el otro es la captación de datos personales.

Antiguamente se efectuaba ésta con los elementales: nombre, edad, sexo y domicilio, proporcionados por el interesado. Estos eran inmediatamente transcritos a la "papeleta credencial verde", junto con los de distrito, sección y otros asignados por quien lo ubicaba en la cartografía electoral.

La modalidad esta vez consistió en que el propio ciudadano proporcionara sus datos en su lugar de residencia, o la delegación del Registro Nacional de Electores correspondiente, para, una vez llenados en una solicitud específica, fueran transmitidos para su cotejo en el Padrón Nacional de Electores.

Una vez realizada esta verificación, y satisfechos los requerimientos indispensables, se elabora la credencial.

"La necesidad de actualizar y depurar el Padrón Electoral determinó que era conveniente expedir una credencial novedosa, atractiva y, sobre todo, que fuera aceptable para el ciudadano", dice el Lic. Enrique Soriano Valencia, jefe de información del Registro Nacional de Electores.

Para esto, las elecciones federales de 1979 originaron la corrección del Programa del Padrón Electoral, así como la propia Reforma Política, del Ejecutivo, que apuntala los campos de acción de entidades institucionales del orden público.

La investigación para seleccionar el tipo de credencial especial duró de agosto de 1979 hasta setiembre de 1980. La decisión adoptada definió la "tarjeta de crédito ciudadano" que empezó a otorgarse a partir de octubre de 1981.

"Esta tarjeta acredita la vigencia de los derechos políticos del ciudadano", reitera Soriano.

El desarrollo total del Programa Padrón Electoral 1982 (PPE82) fue impulsado en varias fases.

Una etapa importante fue la de apoyo informático que consistió en la estandarización de una norma nacional: el acortamiento de nombres y/o domicilios para adecuarlos a 32 espacios; la impresión de los formularios individuales para ser cotejados durante la Primera Visita Domiciliaria y la impresión de listados de apoyo para el armado de los cuadernos-guía.

Cada entidad federativa debería manejar su propio padrón. Trece lo hacen con recursos propios, siete dan contrato a empresas privadas y a doce los apoya el propio Registro Nacional de Electores.

"Se visitaron 29 millones 700 mil ciudadanos, en aproximadamente 14 millones de viviendas, registrados para verificar los datos existentes. Para ello se contó con la participación de 1.536.659 personas que estructuraron la "Gran Acción Ciudadana". Dos veces fue realizada esta operación: verificación y entrega de la credencial", informa el Ing. Rodolfo Contreras, del departamento de estadística del Registro Nacional de Electores.

Teleproceso

"En sí el PPE82 significa un almacenamiento de 300 cintas de 1600 bpi (9 canales) que en forma transitoria se procesaron, para depuración y actualización, en 10 discos B9494-4 de 200 Mb c/u", comenta el Ing. Elías Ruiz Gómez, subdirector Técnico, del Registro Nacional de Electores.

Las terminales que por vía telefónica se "colgaron" a la B-5900, de la Secretaría de Gobernación, fueron 40. Esta UCP cuenta con 3 impresoras de 1.500 lpm y cuatro unidades de cinta. Pero también se apoyaron en una UCP dual DPS8 /44 de 2 Mb, de Honeywell.

El objeto de la interconexión, vía línea telefónica privada, era que se transmitieran, por horario determinado desde el interior de la República, los datos para su cotejo y recibir, a su vez, los resultados. Hubo cuatro horarios diferentes ya que eran 32 entidades y se debía dividir el proceso.

"El tiempo de impresión de las tareas del PPE82 fue de 6.000 horas, tiempo de máquina, considerando una impresora de 1.000 lpm", explica Ruiz.

Independientemente de las configuraciones locales de los Estados de la República y su personal Procesamiento Electrónico de Datos, hubo 25 analistas en el Registro Nacional de Electores que se abocaron a la tarea de desarrollar 10 programas en COBOL, para manejar a los 31.516.370 empadronados.

La Secretaría General, en 1974, inició el registro de padrones locales que fueron enviados a las entidades que disponían de PED.

Pero gracias a la coordinación general y al apoyo de los técnicos en informática se logró, parte de un Padrón Electoral confiable, una respuesta ciudadana interesante que aceptó la credencial, única quizá en el mundo, que dispone de una marca de agua que detecta un emisor de rayos ultravioleta. El Escudo Nacional se puede observar con este método.

Dicha credencial, una vez impresos los datos de los ciudadanos, fue plastificada en forma especial hasta quedar en forma similar a las tarjetas de crédito que todos conocen.



PRODUCTOS Y SERVICIOS



ENLACE INTEREMPRESARIO
• Trámites bancarios • Retiros •
• Entregas o Cobranzas
Servicio las 24 Hs.
982-2502/0047/2181

122



S.A.C.I.
PERU 375 - 6° PISO
1067 - BUENOS AIRES
33-2675 • 30-7042

• RECARGA DE CINTAS Y CASSETTES PARA/ MINI-INFORMATICA Y/ TRATAMIENTO D DE TEXTOS.
• LINEA COMPLETA DE MEDIDAS CON LA MEJOR TINTA Y EL MEJOR SOPORTE:

REPRESENTANTE EXCLUSIVO DE



123

AVISOS CLASIFICADOS

Estudiante de 2° Año de Analista de Informática en UADE, se ofrece.
Paz Soldán 4921. Capital.
Mensajes: 59-1675.

Se ofrece estudiante de 2° Año Analista de Sistemas para centro de cómputos/ exp. en tareas grales. oficina. Sin pretensiones de pago/ a convenir. Tel. 252-4455.

FICHA DE INFORMACION ADICIONAL

de M.I. N° 52

Cada número de MI cuenta con este servicio adicional. La mecánica de uso de esta ficha es la siguiente: cada avisador tiene un número asignado que está ubicado debajo de cada aviso. En esta ficha aparecen todos los números.

Si Ud. está interesado en recibir material informativo adicional o en demostraciones de ciertos avisadores, marque en la ficha los números correspondientes y envíela a la editorial. A la brevedad será satisfecho su pedido.

100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
120	121	122	123	124	125	126	127	128	129

Remita esta ficha a Suipacha 128, 2º cuerpo, 3º K (1008) Cap. Fed.

Nombre
Empresa — Cargo
Dirección
Localidad
Tel. — C.P.

CUPON DE SUSCRIPCION

Suipacha 128 - 2° Cuerpo — 3° piso, Dpto. K
T.E. 35-0200/7012

Solicito nos suscriban a: COMPUTADORAS Y SISTEMAS (....) MUNDO INFORMATICO (....)

Si Ud. se suscribe a cualquiera de las dos publicaciones recibirá gratuitamente la Guía de Actividades vinculadas a la Informática.

APELLIDO Y NOMBRE ....

EMPRESA ....

CARGO/DEPTO ....

DIRECCION .... COD. POST. ....

LOCALIDAD .... TEL. ....

Datos de Envío (Colocar todos los datos para el correcto envío)

Indique datos de posibles interesados y se les enviará un ejemplar gratuitamente:

ADJUNTO CHEQUE N° .... BANCO ....

Cheque a nombre de:
REVISTA COMPUTADORAS Y SISTEMAS - NO A LA ORDEN.
Suscripción C. y S. (9 números) . . . $ 400.000.- Suj. a reaj.)
Suscripción M.I. (1 año) . . . . $ 250.000.- Suj. a reaj.)

Inteligencia artificial: enfoque actualizado

El 9 de Septiembre la Computer Society inauguró un ciclo de conferencias. El primer orador fue el Ing. Dolder quien se refirió al estado actual de la Inteligencia Artificial. En particular resultó de gran interés las conecciones que el orador esbozó entre dicha disciplina y el quehacer informático.
En Computadoras y Sistemas describiremos extensamente las ideas desarrolladas. A continuación se describen ideas síntesis que el conferenciante desplegó en la reunión. Sería de gran interés que temas de avanzada y alta perspectiva tecnológica sigan ocupando la atención de los asistentes a las reuniones de la Computer Society.

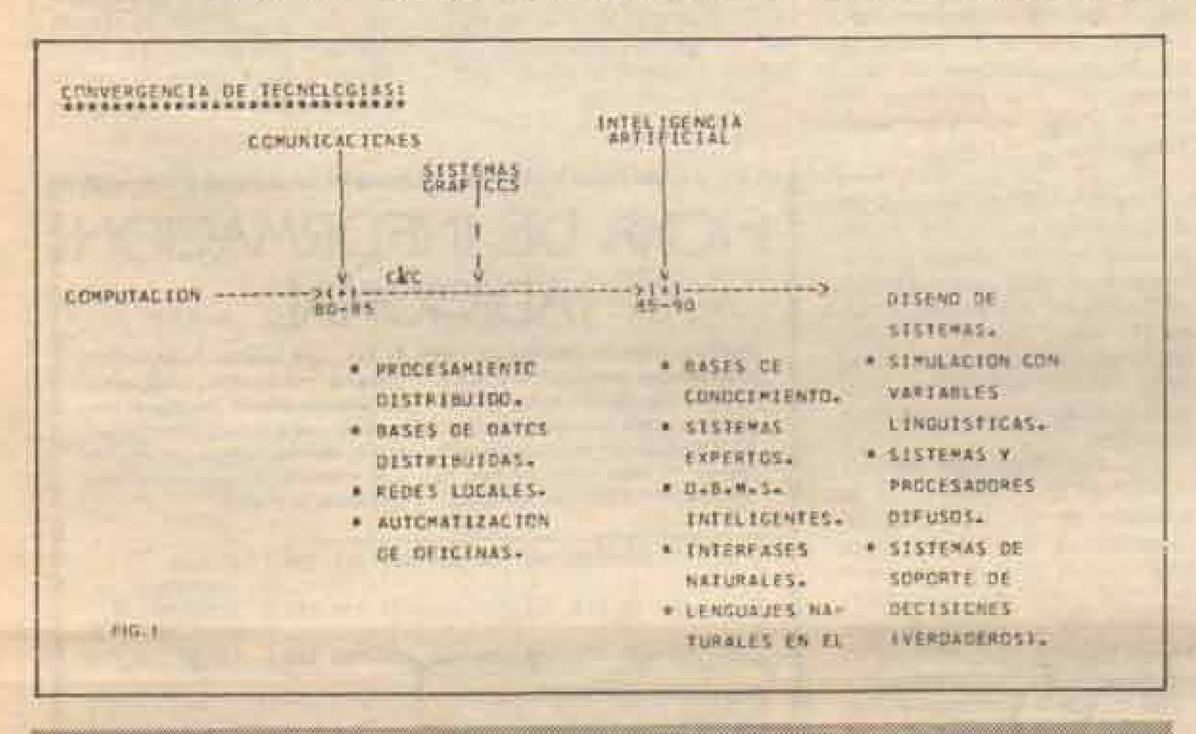


FIG.1

1. INTELIGENCIA ARTIFICIAL ES EL ESTUDIO DE LAS IDEAS QUE PERMITEN QUE LOS COMPUTADORES REALICEN COSAS QUE HAGEN A LA GENTE PENSAR QUE SON INTELIGENTES.

2. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL INVOLUCRA LA REALIZACION DE UN EXAMEN DE LA FORMA EN QUE LOS HUMANOS PERCIBEN Y ASIMILAN DATOS, RAZONAN ABSTRACTAMENTE, SE ADAPTAN Y SE COMUNICAN EN UN ESFUERZO PARA PRODUCIR ESTOS COMPORTAMIENTOS EN COMPUTADORES. (PAJARO-AVION).

3. SI SE LOGRA QUE LAS MAQUINAS PUEDAN COMPORTARSE INTELIGENTEMENTE ELLAS PUEDEN SERVIR COMO UN ESPEJO MEDIANTE EL CUAL ESTUDIAR LA INTELIGENCIA HUMANA.

4. SI SE DESEA QUE UNA MAQUINA HAGA ALGO MAS QUE UNA MIMICA, ESTA DEBE SER CAPAZ DE APRENDER POR EXPERIENCIA.

5. SE CONSIDERA ACTUALMENTE PROBADO EN FORMA CONCLUYENTE QUE UN PROGRAMA PUEDE:
   • EXPERIMENTAR
   • ANALIZAR RESULTADOS
   • AJUSTAR SU PROPIA EVALUACION
   • MEJORAR SU PERFORMANCE

FIG.2

CONVERGENCIA DE DISCIPLINAS:

MATEMATICAS
FILOSOFIA
INTELIGENCIA ARTIFICIAL
LINGUISTICA
PSICOLOGIA
CIENCIAS DE COMPUTACION

FIG.3

PROXIMOS EVENTOS

XI CONFERENCIA PANAMERICANA DE EDUCACION MEDICA

Dicha reunión se hará en el Centro Cultural Gral. San Marín, del 17 al 20 de Noviembre. Uno de los temas al cual se le dará mayor trascendencia es, el "Uso de la Computación en Medicina". El 19 de noviembre la Directora de la Biblioteca de Medicina del National Institute of Health, Mary Cormins dará una conferencia sobre el funcionamiento de un Sistema de Informática Médica. Con el apoyo de la Sociedad de Informática Biomédica se programó el dictado de cursos.

CONGRESO SOBRE MEDIOS NO CONVENCIONALES DE ENSEÑANZA

Universidad de Belgrano del 12 al 15 de Octubre.

Las sesiones del día 14 de Octubre estarán dedicadas al uso de las computadoras y calculadoras programables en la enseñanza.

- **Nuevas tendencias de la instrucción asistida por computadora**
  Jacques Hebenstreit (Ecole Superieure d'Electricité & Supelec - París)
- **Programa de Aprendizaje asistido por computadora**
  Horacio Bosch (Universidad de Belgrano)
- **Demostraciones de desarrollo de temas educativos por calculadora programable**
  Eduardo Laplagne, Mabel Panizza, Fernando Carugno y Jorge Medrano
- **Demostraciones sobre temas educativos asistidos con microcomputadoras**
  Experiencias de: Facultad de Tecnología (UB), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA), CENEI (CONET), BULL y SUPELEC.

AGENDA

8° Simposio Nacional de Control Automático
Asociación Argentina de Control Automático, AADECA
Centro Cultural Gral. San Martín
27 de Setiembre al 1 de Octubre

INFORMATICA'82
Bajo el lema "Del Proveedor al Usuario"
Predio Ferial de Palermo.
28 de Setiembre al 1 de Octubre

Congreso sobre Medios no Convencionales de Enseñanza
Universidad de Belgrano, Facultad de Tecnología
12 al 15 de Octubre.

Sextas Jornadas de Intercambio de Sistemas de Computación, INTERSISCO
Universidad del Salvador
18 al 22 de Octubre

Cinturón Digital

Viene de pág. 1

dejará tranquilos a quienes eran escépticos y no creían".

Esta obra fue ejecutada por el sistema de contratación "llave en mano" y son responsables del mismo las firmas PECOM-NEC S.A., Nippon Electric Co., Sumitomo Corp., SADE S.A. y SADE Obrelmec.

El sistema está integrado por un subsistema de conmutación, un subsistema de transmisión y otro de operación, mantenimiento y supervisión centralizada, además de obras de infraestructura complementarias, edificios, torres, antenas, equipos de energía, cámaras, cañerías, etc.

El **subsistema de conmutación digital** está conformado por los seis Centros de Tránsito, cuya capacidad inicial de troncales varía entre 22.500 (Munro) y 11.500 (Flores). Cuenta con procesadores duplicados que trabajan en microsincronismo. El tráfico se maneja por reparto de carga empleando multiprocesamiento.

El **subsistema de transmisión digital** consta de 12 enlaces de microondas digitales sobre una distancia total de 100 Km y capacidad para 56 canales de radiofrecuencia bidireccionales, equipos terminales MIC, equipos digitales y 340 Km de cable de fibra óptica para transmitir en distintas velocidades.

El **subsistema de operación, mantenimiento y supervisión centralizada** está ubicado en el Centro de Tránsito Flores y controla el funcionamiento de todo el sistema. Está integrado por los Centros de Mantenimiento, Administración de troncales y Gestión de red, y los Sistemas de Administración centralizada, Supervisión de microondas y Supervisión de multiplex. Mediante estos centros se supervisa el estado del sistema, se realizan mediciones de tráfico, control de enrutamientos, archivo estadístico electrónico de tráfico y fallas, procesamiento de Información, transmisión de datos entre centrales, etc.

FRANQUEO PAGADO Concesión Nº 2452